

【特許請求の範囲】

【請求項1】 対価の検知により自動的に商品の販売を行なう自動販売機であって、商品の購入者が存在しう領域を撮影する撮影手段を備えていることを特徴とする自動販売機。

【請求項2】 上記撮影手段で撮影された撮影画像を外部に送信する通信手段を備えた請求項1記載の自動販売機。

【請求項3】 上記撮影手段が、撮影領域を継続的または断続的に撮影することにより監視カメラとして機能しうものである請求項1または2記載の自動販売機。

【請求項4】 自動販売機に近づいた人体を検知する人体センサと、上記人体センサによる人体の検知信号に基づいて撮影を開始するようになっている請求項1～3のいずれか一項に記載の自動販売機。

【請求項5】 上記撮影手段が、撮影領域に存在する購入者を撮影して静止画像を得るものである請求項1～4のいずれか一項に記載の自動販売機。

【請求項6】 購入者による商品の購入ごとに電子的にくじを実行するくじ実行手段を備え、くじの当選により購入者の静止画像を得ようになっている請求項5記載の自動販売機。

【請求項7】 上記撮影手段で撮影された購入者の静止画像を写真として出力する写真出力手段を備えている請求項5または6記載の自動販売機。

【請求項8】 対価を受領してその対価の額を検知する対価検知手段と、上記対価に応じたポイントをデータカードに累積記録するポイント記録手段とを備えている請求項1～7のいずれか一項に記載の自動販売機。

【請求項9】 購入者の利用に応じたポイントをデータカードに累積記録するポイント記録手段を備えている請求項1～8のいずれか一項に記載の自動販売機。

【請求項10】 対価を受領してその対価の額を検知する対価検知手段と、データカードに記録されている累積ポイントを読み取るポイント読取手段と、読み取ったポイントが所定のポイント数に達している場合に、対価の検知の有無にかかわらず商品の販売を行なうようになっている請求項1～9のいずれか一項に記載の自動販売機。

【請求項11】 対価を受領してその対価の額を検知する対価検知手段と、データカードに記録されている累積ポイントを読み取るポイント読取手段と、読み取ったポイントに対応する額を減じた対価により商品の販売を行なうようになっている請求項1～10のいずれか一項に記載の自動販売機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、利用者周辺の映像を撮影しうる自動販売機に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来から、缶ジュースやタバコ、酒類は自動販売機で販売されることが多い。このような自動販売機は、貨幣や紙幣を投入して商品選択ボタンを押すと、所望の商品が取り出し口に排出されるとともに、つり銭がつり銭排出口に排出されて販売が完了する。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来の自動販売機のように、単に販売を行なうだけのものでは、たばこや酒類等の販売対象の年齢に制限がある商品では、購入できない相手に販売が行なわれてしまう。このような自動販売機が存在により、未成年者の飲酒や喫煙を助長しており、近年では社会問題化している。

【0004】このような問題に対処するため、最近では、運転免許証をスキャンして年齢を読み取り、購入可能な相手かどうかを判別する装置を備えた自動販売機も実用化されている。ところが、このような自動販売機では、他人の運転免許証を使用して購入する不正を判別できず、購入者本人を特定しうるものではないことから、抑止効果の実効性はそれほど高いものではない。また、運転免許証を持たない人には利用できないという欠点がある。

【0005】また、上記従来の自動販売機は、無人で24時間営業を行なうものであるため、防犯面の安全性が極めて低く、高額商品の販売には適さない。そのうえ、各種の自動販売機を集めたコイン店舗等では、マナーの悪い若者が深夜にたむろする場所にもなりがちで、セキュリティ面に問題があった。

【0006】本発明は、このような事情に鑑みなされたもので、防犯上の安全性が高くなる自動販売機の提供を目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するため、本発明の自動販売機は、対価の検知により自動的に商品の販売を行なう自動販売機であって、商品の購入者が存在しうる領域を撮影する撮影手段とを備えていることを要旨とする。

【0008】すなわち、本発明の自動販売機は、商品の購入者が存在しうる領域を撮影する撮影手段と、上記撮影手段で撮影された撮影画像を備えている。このため、自動販売機での購入者本人の撮影画像を得られることから、例えば、たばこや酒類のように購入者の年齢制限がある場合に、違反の抑止効果が高くなる。また、防犯面の安全性が極めて高くなり、高額商品の販売も可能となるうえ、利用者のマナーの向上やセキュリティ面で効果的である。

【0009】本発明の自動販売機において、上記撮影手段で撮影された撮影画像を外部に送信する通信手段を備えている場合には、自動販売機での購入者本人の撮影画像を外部に送信して蓄積等できることから、違反の抑止効果がより高くなる。

3

【0010】本発明の自動販売機において、上記撮影手段が、撮影領域を継続的または断続的に撮影することにより監視カメラとして機能しうるものである場合には、防犯面の安全性が極めて高くなり、高額商品の販売も可能となるうえ、利用者のマナーの向上やセキュリティ面で効果的である。

【0011】本発明の自動販売機において、自動販売機に近づいた人体を検知する人体センサと、上記人体センサによる人体の検知信号に基づいて撮影を開始するようになっている場合には、人体が近づいたときに撮影を開始することから、無駄な撮影を行わなくて済み、エネルギー効率が良い。

【0012】本発明の自動販売機において、上記撮影手段が、撮影領域に存在する購入者を撮影して静止画像を得るものである場合には、防犯面の安全性が高くなるうえ、撮影した静止画像を防犯上に利用するだけでなく、写真撮影のようなアミューズメント的に利用することも可能となる。

【0013】本発明の自動販売機において、購入者による商品の購入ごとに電子的にくじを実行するくじ実行手段を備え、くじの当選により購入者の静止画像を得ようになっている場合には、くじの当選によるサービスとして写真撮影を行なえるようになる。

【0014】本発明の自動販売機において、上記撮影手段で撮影された購入者の静止画像を写真として出力する写真出力手段を備えている場合には、購買者に撮影された写真が提供され、アミューズメント性が高くなる。

【0015】本発明の自動販売機において、対価を受領してその対価の額を検知する対価検知手段と、上記対価に応じたポイントをデータカードに累積記録するポイント記録手段とを備えている場合には、ポイントが記録されるポイントカードやプリペイドカード等のデータカードで利用できる。

【0016】本発明の自動販売機において、購入者の利用に応じたポイントをデータカードに累積記録するポイント記録手段を備えている場合には、ポイントが記録されるポイントカードやプリペイドカード等のデータカードで利用できる。

【0017】本発明の自動販売機において、対価を受領してその対価の額を検知する対価検知手段と、データカードに記録されている累積ポイントを読み取るポイント読取手段と、読み取ったポイントが所定のポイント数に達している場合に、対価の検知の有無にかかわらず商品の販売を行なうようになっている場合には、データカードに蓄積されたポイントを用いて商品の販売を行うことができ、利用者はポイントによる特典を受けられてお得感を得られ、店舗としては有効な顧客サービスを行なえる。

【0018】本発明の自動販売機において、対価を受領してその対価の額を検知する対価検知手段と、データカ

4

ードに記録されている累積ポイントを読み取るポイント読取手段と、読み取ったポイントに対応する額を減じた対価により商品の販売を行なうようになっている場合には、データカードに蓄積されたポイントを用いて商品の販売を行うことができ、利用者はポイントによる特典を受けられてお得感を得られ、店舗としては有効な顧客サービスを行なえる。

【0019】本発明の自動販売機において、上記データカードが磁気カード、メモリカード、ICカード、バーコードカードのうち少なくともいずれかである場合には、データの読み書きが容易に行なえ、利便性がよい。

【0020】

【発明の実施の形態】つぎに、本発明の実施の形態を詳しく説明する。

【0021】図1および図2は、本発明の自動販売機の一実施の形態を示す図である。この自動販売機は、筐体1の内部および表面に各種の装置等が設けられている。

【0022】上記筐体1の前面には、対価としてのコイン5を投入するコイン投入口25および紙幣（図示せず）を挿入する紙幣挿入口26が設けられている。上記筐体1内部のコイン投入口25および紙幣挿入口26に隣接した位置には、投入された対価を検出してコンピュータ装置7に検出信号を送信する対価検出部17が設けられている。

【0023】また、上記筐体1の表面には、この自動販売機で販売する商品の商品見本3が複数陳列され、上記陳列された各商品見本3の下側に、それぞれ商品選択ボタン4が設けられている。

【0024】そして、対価検出部17による対価の検知と、商品選択ボタン4による商品選択信号により、商品販売回路37（図3参照）が動作して筐体1内部に格納された商品（図示せず）が、筐体1の前面下部に設けられた商品取出口12に排出されるようになっている。

【0025】また、上記筐体1の前面には、利用者2による商品の購買が行なわれるごとに実行されるくじの実行結果であるあたりはずれを示す当否表示部10が設けられている。

【0026】また、上記筐体1の内部には、商品購入者である利用者2が存在しうる領域を撮影するカメラ6が設けられている。また、上記筐体1の内部には、上記カメラ6から画像データを受信して画像データの処理等を行なうコンピュータ装置7が設けられている。また、上記筐体1の前面には、上記コンピュータ装置7から送信された撮影画像の画像信号を受信して表示するディスプレイ8が設けられている。

【0027】また、上記筐体1の前面には操作ボタン11が設けられている。そして、利用者による操作ボタン11の操作により、各種の操作信号がコンピュータ装置7に送られ、シャッター操作等の各種操作が行なわれるようになっている。

【0028】さらに、上記筐体1の内部には、コンピュータ装置7から送信された画像データを受信し、この画像をシール台紙等の印刷媒体15に印刷するプリンタ9が設けられている。このプリンタ9で印刷された印刷媒体15は、筐体1前面に形成された送出口19から送出される。その際、印刷媒体15は、プリンタ9の排紙口の近傍に設けられたカット13により所定長さに切断されて送出されるようになっている。

【0029】そして、上記筐体1の前面には、データカード18が挿入されるカード挿入口27が設けられている。そして、上記筐体1の内部には、データカード18が挿入されることにより、データカード18のデータ記録部に記録されたデータを読み書きするリーダライタ14が設けられている。この例では、上記データカード18のデータ記録部には、利用者情報および利用者2が取得したポイントが記録されている。

【0030】上記リーダライタ14で読み取られたポイント等の情報は、コンピュータ装置7に転送されてポイントが加減算され、加減算後の累積ポイント（以下、本発明では加算後のポイントだけでなく、減算後のポイントも「累積ポイント」に含めて称する）がコンピュータ装置7からリーダライタ14に転送されて再びデータカード18に記録されるようになっている。

【0031】つぎに、上記コンピュータ装置7のシステム構成について詳しく説明する。

【0032】図3に示すように、上記コンピュータ装置7は、操作ボタン11によって入力された各種の操作信号を受信し、受信した操作信号に応じて各種制御を行なう制御部40を備えている。上記制御部40は、対価検出部17からの検出信号と商品選択ボタン4の選択信号を受信することにより、商品販売やくじの実行等の制御を開始するようになっており、上記対価検出部17と制御部40とが本発明の対価検知手段として機能する。

【0033】上記コンピュータ装置7は、対価検出部17からの対価検知信号と商品選択ボタン4による商品選択信号により、筐体1内部に格納された商品を商品取出口12に排出させる商品販売回路37を備えている。

【0034】また、上記コンピュータ装置7は、対価検出部17からの対価検出信号と商品選択ボタン4の選択信号を受信することにより、くじの実行を行なうくじ実行部36を備えている。上記くじ実行部36によって実行されるくじは、例えば、カウンタや乱数表等が利用され、所定の確率あたりはずれが決定される。くじ実行部36におけるくじの実行結果であるあたりはずれは、当否表示部10に表示される。

【0035】また、上記コンピュータ装置7は、対価検出部17からの対価検出信号と商品選択ボタン4の選択信号を受信して所定のポイントに換算するとともに、換算された取得ポイントをデータカード18から読み取ったポイントに換算して累積するポイント累積手段22を

備えている。

【0036】なお、上記ポイント累積手段22におけるポイントの換算は、販売された商品代金に応じたポイント数に換算するようにしてもよいし、金額に係わらず購入するごとに一定のポイント数に換算するようにもできる。また、購入された商品の種類等、商品の内容に応じたポイント数に換算することもできる。

【0037】上記ポイント累積手段22で換算された利用者2の取得ポイントは、リーダライタ14でデータカード18から読み取ったポイントに加算されて再びデータカード18に記録される。このように、上記データカード18は、ポイントが加算されるポイントカードとして利用することができる。

【0038】上記リーダライタ14は、データカード18に記録されたデータを読み取るデータ読取部20と、データカード18にデータを書き込むデータ書込部21とを備えている。上記データ書込部21は、ポイント累積手段22で累積された累積ポイントを書き込む本発明のポイント記録手段として機能する。また、上記データ読取部20は、データカード18に記録されたポイントを読み取る本発明のポイント読取手段として機能する。

【0039】そして、上記ディスプレイ8には、リーダライタ14でデータカード18から読み取ったポイント数や、今回利用による取得ポイント、あるいはそれらの累積ポイント等のポイント情報が表示されるようになっている。このようにすることにより、利用者2は、利用にあたって、自分のデータカード18に残っている累積ポイント数等を知ることができ、ポイントを利用して特典を受けるか否かの判断を行いやすい。

【0040】また、この自動販売機では、上記データカード18から読み取ったポイントが所定のポイント数に達している場合に、対価の検知の有無にかかわらず商品の販売を行なうようになっている。また、読み取ったポイントに対応する額を減じた対価の投入により商品販売しうようになっている。

【0041】さらに、上記コンピュータ装置7には画像処理部38が設けられ、カメラ6で撮像された撮像映像をコマ送りの静止画に変換するようになっている。また、上記コンピュータ装置7には、自動販売機の設置場所や上記コマ送り画像の撮影時刻等のデータを整理するデータ処理部24を備えている。

【0042】さらに、上記コンピュータ装置7には、画像処理部38で処理された画像データとデータ処理部で処理された撮影時刻等のデータをインターネット（NET）を介して外部サーバ（図示せず）に送信する送受信手段39を備えている。

【0043】そして、上記自動販売機では、上記カメラ6により継続的または断続的に撮影領域を撮像し、コマ送り画像に処理して撮影時刻等のデータとともに外部サーバに送信することにより、上記カメラ6が監視カメラ

7

として機能するようになっている。

【0044】また、自動販売機に近づいた人体を検知する人体センサ16を設け、上記人体センサ16による検知信号に基づいてカメラ6による撮影を開始するようにもできる。このようにすることにより、人体が近づいたときに撮影を開始することから、無駄な撮影を行わずに済み、エネルギー効率がよい。

【0045】このようにすることにより、例えば、たばこや酒類のように購入者の年齢制限がある場合に、違反の抑止効果が高くなる。また、防犯面の安全性が極めて高くなり、高額商品の販売も可能となるうえ、利用者のマナーの向上やセキュリティ面で効果的である。

【0046】また、上記画像処理部38では、くじ実行部38におけるくじの結果があたりの場合や、データカード18から読み取られたポイントが所定ポイント以上である場合に、上記利用者2による操作ボタン11の操作により所望のシャッタタイミングで、カメラ6で撮像している撮像映像を静止画像として固定するようになっている。

【0047】そして、上記撮影画像（静止画像）は、ディスプレイ8に表示されて利用者2に対してプレビュー確認させるようになっている。そして、ディスプレイ8には、プレビューを確認させた静止画像について撮りなおしを希望するか否かの選択を促す画面を表示し、利用者2が撮りなおしを希望する場合は、操作ボタン11でキャンセル操作を行なって再度シャッタ操作を行なうようにすることもできる。

【0048】また、上記静止画像は、データカード18から読み取られた利用者情報とともに送受信手段39により、インターネットを介して外部サーバに送信するようになっている。外部サーバで受信された静止画像は、利用者2が用いる端末装置に表示され、印刷出力等しうる状態に格納される。

【0049】さらに、上記コンピュータ装置7は、プリンタ9による印刷を制御する印刷制御部34を備えている。上記印刷制御部34は、所定のシートレイアウトにより印刷媒体15に撮影画像を印刷するよう制御する。

【0050】上記データカード作製機の動作について、図4および図5のフローチャートを参照しながら説明する。ここで、図4および図5において、「S」はステップを意味する。

【0051】まず、利用者2がコイン5によって商品を購入する際の動作について説明する。

【0052】すなわち、図4に示すように、利用者2が必要なコイン5を投入すると（S100）、商品選択ボタン4が選択可能な状態になる。ついで、所望の商品に対応する商品選択ボタン4を押して商品の選択を行なうと（S110）、商品販売回路が作動して選択された商品が商品取出口12に排出される（S120）。

【0053】ついで、くじ実行部36によりくじが実行

8

され（S130）、ステップ140に進む。ステップ140において、上記くじ実行部38によるくじの結果がはずれであれば、はずれの表示を当否表示部10に表示したのち終了する。

【0054】一方、ステップ140において、上記くじ実行部38によるくじの結果があたりであれば、ディスプレイ8に写真撮影が可能である旨のメッセージが表示されたのち、ディスプレイ8に利用者データの入力进行画面が表示され、必要な利用者データの入力が行なわれる（S150）。

【0055】この利用者データ入力画面は、例えば、氏名、電話番号等の利用者データを入力する入力ボックスと、上記各入力ボックスにデータを入力するカナ用、数字用、アルファベット用のアイコンとが表示され、上記アイコンに指先を接触させることによりデータ入力が行なわれるようになっている。

【0056】ステップ150における利用者データの入力が終了すると、カメラ6による利用者2の撮像が開始される（S160）。撮像の開始により、ディスプレイ8に撮像映像が動画としてリアルタイムで表示される。

【0057】つぎに、利用者2がディスプレイ8の表示画像を見ながら利用者2の位置調整を完了した後に、操作ボタン11を操作してシャッタ操作の操作信号を入力すると（S170）、利用者2にポーズをとるよう指示し、それから所定時間のカウントダウン後に、所定の瞬間の撮像映像が画像処理部38に固定される（S180）。このとき、ディスプレイ8には、そのときの撮影画像が静止画像として表示される。

【0058】そして、必要に応じて、固定された静止画像をディスプレイ8の表示部36に表示して利用者2に対してプレビュー確認させ、ディスプレイ8にはプレビューを確認させた静止画像について撮りなおしを希望するか否かの選択を促すメッセージを表示する。利用者2が撮りなおしを希望する場合は、操作ボタン11でキャンセル操作を行なって再度シャッタ操作が行なわれる。

【0059】撮影画像が確定されると、固定された撮影画像と入力された利用者データを送受信手段39によりインターネットを介して外部サーバに送信する（S190）。そして、上記撮影画像をプリンタ9で印刷媒体15に印刷し（S200）、印刷された写真プリンタを送出する。

【0060】つぎに、利用者2がデータカード18を利用して商品の購入を行なう動作を説明する。

【0061】まず、カード挿入口27からデータカード18を挿入する（S300）。データカード18が挿入されると、リーダライタ14のデータ読取部20によるデータカード18に記録されたポイント数の読み取りが行なわれ（S310）、つぎのステップに進む。

【0062】ステップ320では、データカード18に記録されていたポイント数が規定のポイント数以上であ

10

20

30

40

50

るか否かが判断され、規定ポイント数に達していなければ、利用者2にコインの投入を促す画面を表示し、所定額のコインが投入されると(S330)、取得ポイントの換算が行なわれたのち(S340)、累積ポイントの算出が行なわれ(S350)、算出された累積ポイントがデータカード18に記録される(S360)。

【0063】そののち、商品選択ボタン4が選択可能な状態になり、所望の商品に対応する商品選択ボタン4を押して商品の選択を行なうと(S370)、商品販売回路が作動して選択された商品が商品取出口12に排出され(S380)、データカード18が送出される(S390)。

【0064】一方、ステップ320において、データカード18に記録されていたポイント数が規定のポイント数以上であれば、ステップ370に進み、商品の選択と排出が行なわれ(S370～S380)、データカード18が送出される(S390)。

【0065】このように、上記自動販売機によれば、自動販売機の利用者2本人の撮影画像を外部に送信しうることから、例えば、たばこや酒類のように購入者に年齢制限がある場合に、違反の抑止効果が高くなる。また、防犯面の安全性が極めて高くなり、高額商品の販売も可能となるうえ、利用者2のマナーの向上やセキュリティ面で効果的である。

【0066】また、写真プリントを送出するアミューズメント的な利用すも可能であるうえ、データカード18に蓄積されたポイントを用いて商品の販売を行うことができ、利用者2はポイントによる特典を受けられてお得感を得られ、店舗としては有効な顧客サービスを行なえる。

【0067】上記実施の形態において、データの読み書きが容易に行なえ、利便性がよいことから、上記データカード18としては、磁気カード、メモリカード、ICカード、バーコードカードのうち少なくともいずれかが好適に用いられる。

【0068】なお、上記実施の形態では、プリンタ9として昇華型プリンタ、インクジェットプリンタ、レーザプリンタ、熱転写型プリンタ、溶融型プリンタ、サーマルプリンタ、印画紙プリンタ、インスタントフィルムプリンタ等、各種のタイプのプリンタを適用することができる。

【0069】また、上記実施の形態において、出力する写真プリントとしては、特に限定するものではなく、シールプリントやカード等として出力するもの等各種のものを含む趣旨であり、印刷媒体15の材質や構成を限定されるものではない。

【0070】また、上記実施の形態では、コインや紙幣

の投入により撮影を開始するようにしたが、これに限定するものではなく、プリペイドカード、メダル、クレジットカード、キャッシュカード等、対価として支払いうるものであれば、各種の態様を含む趣旨である。また、これらは、単独で用いる場合だけでなく、組み合わせて用いる場合も含む趣旨である。

【0071】また、上記実施の形態において、カメラ6としては、デジタルカメラを用いることもできるし、ビデオカメラを用いることもでき、撮影画像を電気信号に変換しうるものであれば特に限定するものではなく、各種のものをを用いることができる。さらに、上記実施の形態では、1台のカメラ6を備えた例を示したが、これに限定するものではなく、複数台のカメラ6を備えるようにしても差し支えない。

【0072】また、上記実施の形態では、インターネットを介してデータを送受信する例を示したが、インターネット以外の通信回線として、例えば、アナログ電話回線、高速デジタル回線(ISDN回線)、無線、光ファイバ、携帯電話回線(例えば、DoPa等)、ZAP、PHS回線(例えば、PIAFS、αDATA32等)、総合知的通信網(UICN)、新高度情報通信(VI&P)、衛星通信回線、有線放送、各種通信ケーブルによるデータ通信やデータ転送等があげられるが、これら以外の各種のものも用いることができる。また、接続は、常時接続であると、そのつどダイヤルアップして接続するものであるとを問わない。

【0073】

【発明の効果】以上のように、本発明の自動販売機によれば、自動販売機の利用者本人の撮影画像を外部に送信しうることから、例えば、たばこや酒類のように購入者に年齢制限がある場合に、違反の抑止効果が高くなる。また、防犯面の安全性が極めて高くなり、高額商品の販売も可能となるうえ、利用者のマナーの向上やセキュリティ面で効果的である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の自動販売機の一実施の形態を示す斜視図である。

【図2】上記自動販売機を示す構成図である。

【図3】コンピュータ装置のシステム構成図である。

【図4】上記自動販売機の動作の第1例を説明するフローチャート図である。

【図5】上記自動販売機の動作の第2例を説明するフローチャート図である。

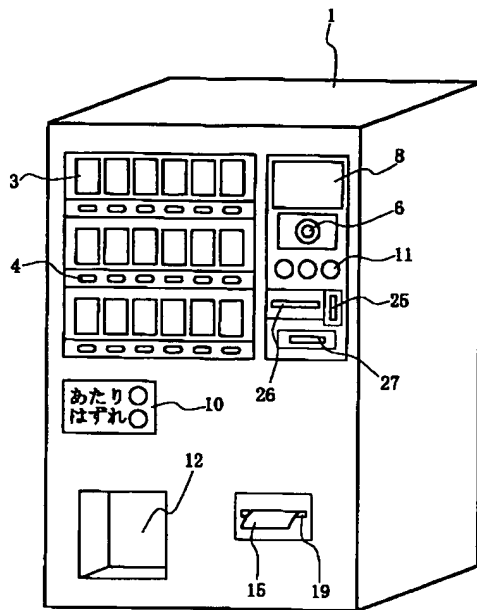
【符号の説明】

2 利用者

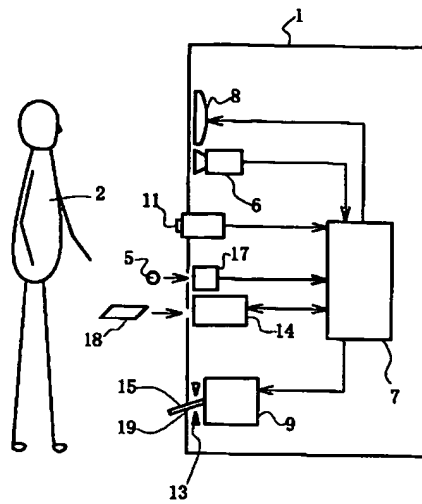
6 カメラ

39 送受信手段

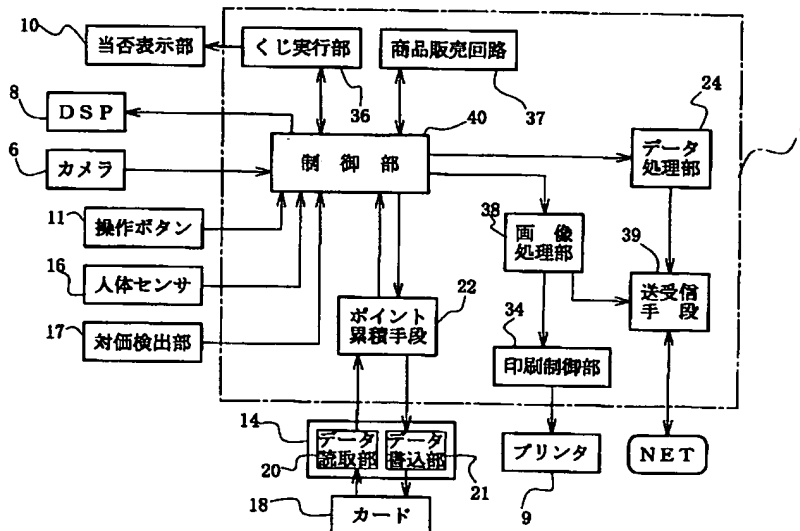
【図1】



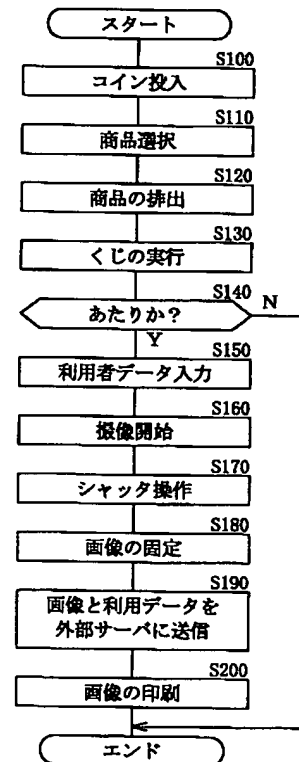
【図2】



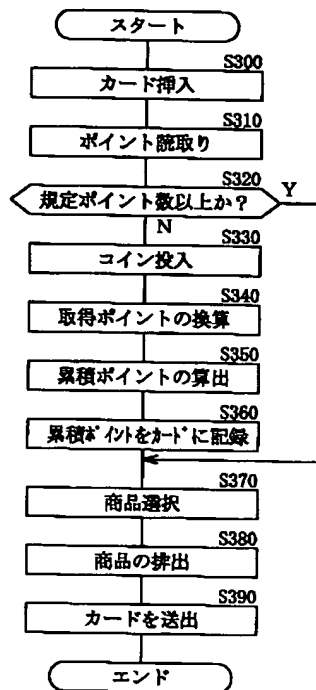
【図3】



【図4】



【図5】



フロントページの続き

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	ターマート [*] (参考)
// G 0 7 F 9/02	1 0 2	G 0 7 F 9/02	1 0 2
H 0 4 N 5/915		H 0 4 N 5/91	/ K

Fターム(参考) 3E044 AA01 BA01 BA02 BA03 BA04
 CA02 CA04 CA05 CA06 CA10
 CC10 DC05 DD01 DE01 DE03
 DE04 DE10 EA01 EA20 EB10
 5C053 FA04 FA07 FA11 LA01 LA03
 LA11 LA14
 5C054 AA01 CC02 CH01 CH04 GA05
 GB01 HA00 HA18